

Dimensionner une infrastructure de recharge - de la théorie à la pratique?

José Martin, Area Sales Manager



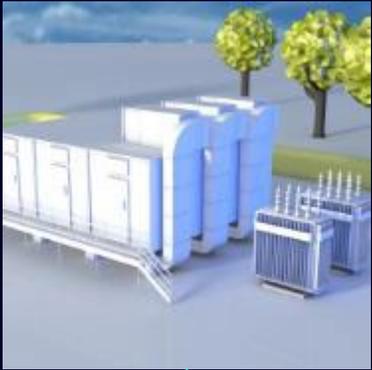
23ème GS1 Forum Suisse de Logistique
Yverdon-les-Bains | 7 novembre 2024

SIEMENS

Agenda

- 1 Portefeuille Siemens et marché cible eMobility
- 2 Recharge DC «rapide» vs recharge AC «lente»: Quelques points de repères
- 3 Camions électriques, capacité de batterie en évolution
- 4 Stratégie de recharge et puissance au pistolet AC ou DC
- 5 Projets références
- 6 Questions
- 7 Contacts

De la production d'énergie jusqu'au point de recharge



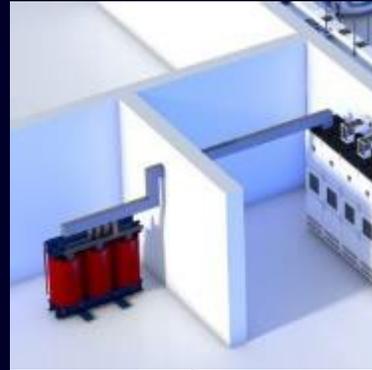
Accès flexible au réseau



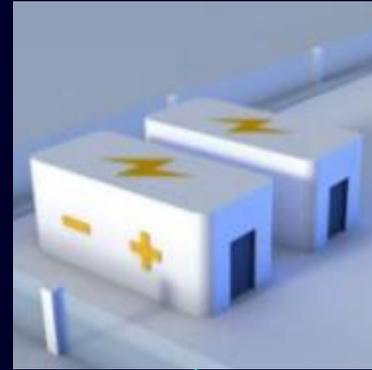
Transformateur



Distribution Moyenne et Basse tension



Rails d'alimentation et câblage



Stockage sur batterie et microgrids



Photovoltaïque

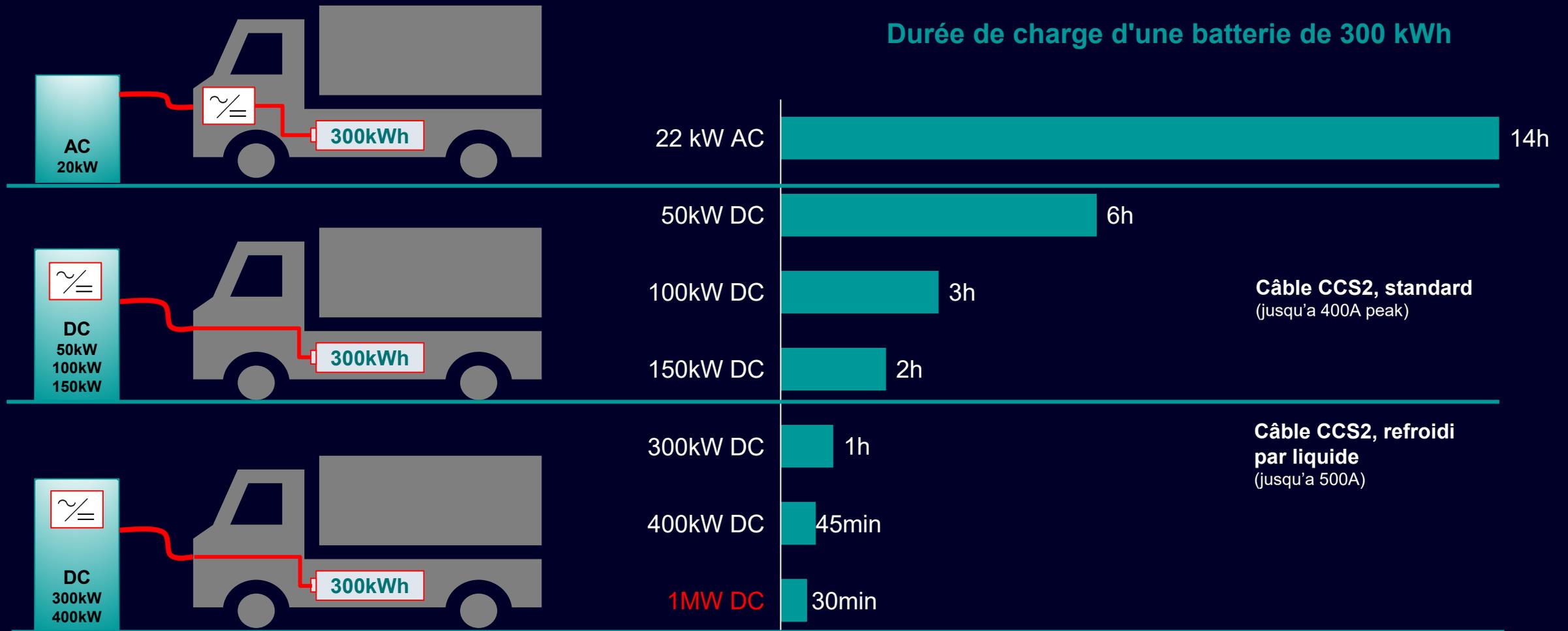
Transport routier en Europe

Trois catégories de véhicules à électrifier



Recharge DC «rapide» vs recharge AC «lente»: Quelques points de repères

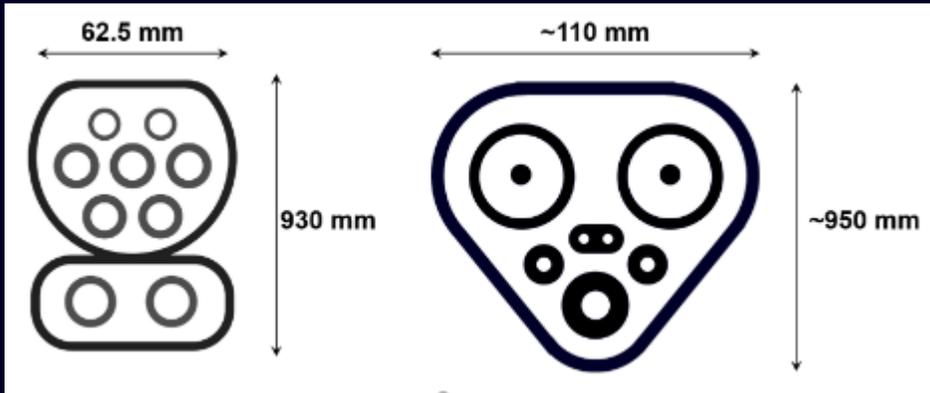
*de 0% à 100% de batterie



MCS: système de recharge Megawatt de Siemens, ça marche!

CCS 2
(standard jusqu'à
450kW)

MCS
(nouveau jusqu'à
3.75 MW)



Megawatt Charging System MCS:

- Max. power ~ 3.75 MW; Max. voltage 1,250 V
- Le prototype de système de charge mégawatt [MCS] de Siemens a charger 1 MW.
- La nouvelle technologie permet de redéfinir le transport routier à longue distance.



Camions électriques, capacité de batterie en évolution



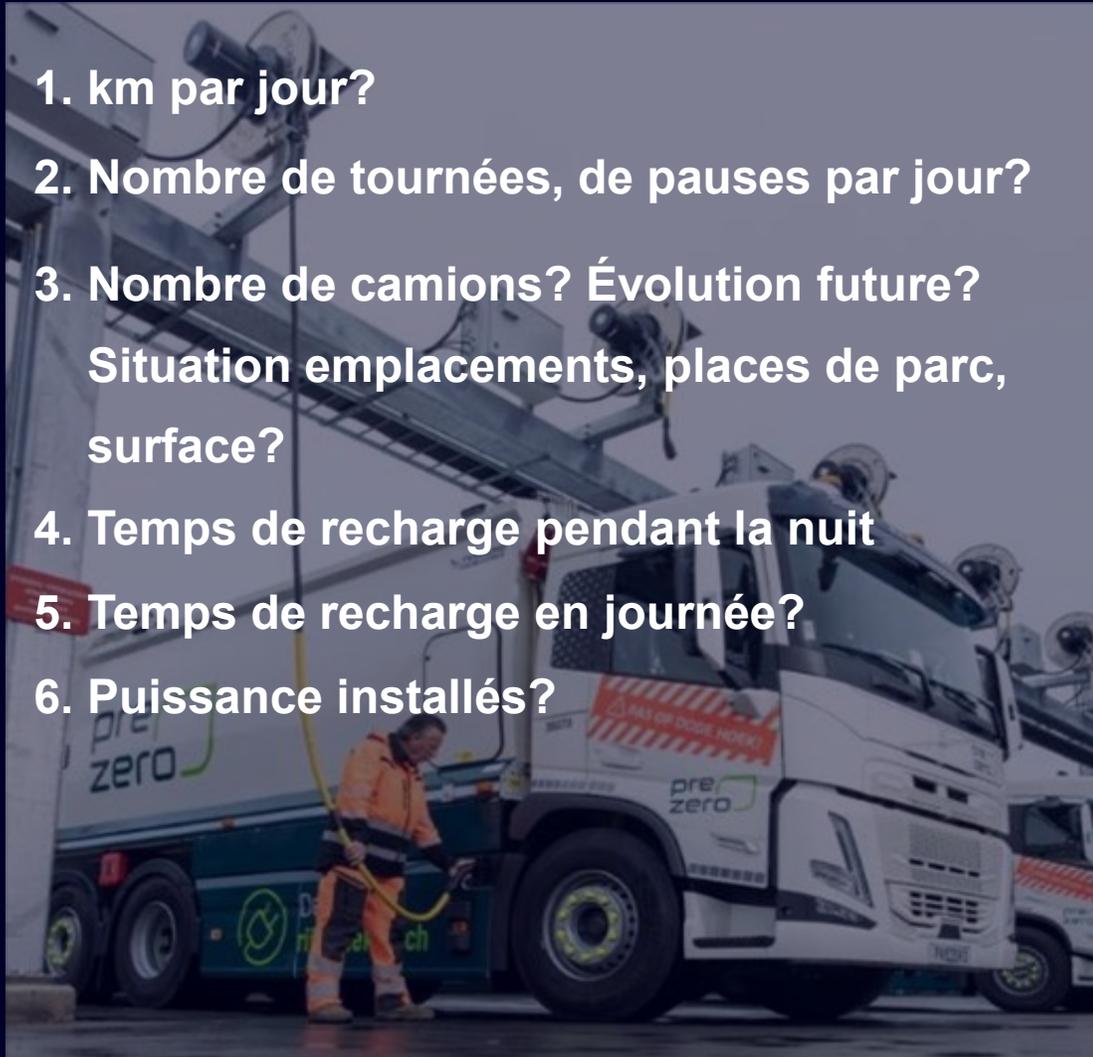
On distingue la capacité utile de la capacité brute: la capacité utile représente 85 % à 95 % de la capacité brute.

Autonomie: valeurs indicatives

- Utilisation urbaine: 1km = 0.9 à 1.5kWh
- Utilisation régionale: 1km = 1 à 1.2 kWh

Capacité batterie [kWh]	Autonomie [km]
180 kWh	145 à 250 km
265 kWh	220 à 285 km
300 kWh	240 à 324 km
540 kWh	430 à 540 km
1000 kWh	810 à 1'080 km

Stratégie de recharge et puissance au pistolet AC ou DC



1. km par jour?
2. Nombre de tournées, de pauses par jour?
3. Nombre de camions? Évolution future?
Situation emplacements, places de parc,
surface?
4. Temps de recharge pendant la nuit
5. Temps de recharge en journée?
6. Puissance installés?

1. Cela va déterminer les capacités de la batterie et du modèle du véhicule.
2. Cela va définir la stratégie de puissance.
3. Bornes sur pied, murale, en hauteur etc.
4. Max. et min. : 6h ou 12h?
5. Augmente la flexibilité.
6. Cela va déterminer si:
 - La mise en place d'une gestion de la charge?
 - Augmenter la puissance installée, GRD?
 - Installation d'un nouveau transformateur?
 - Utilisation de batteries tampon de stockage?

Stratégie de recharge et puissance au pistolet AC ou DC



Infrastructures « mobiles », provisoires



Chargement à quai

Infrastructure de recharge eTruck et eBus conçue pour votre dépôt



Différentes options de montage:
Câble suspendu, enrouleur de câble, câble métallique, câble sur rail

[siemens.com/dockcharging](https://www.siemens.com/dockcharging)

Infrastructure de recharge peu encombrante grâce au montage au plafond et à l'enrouleur de câble

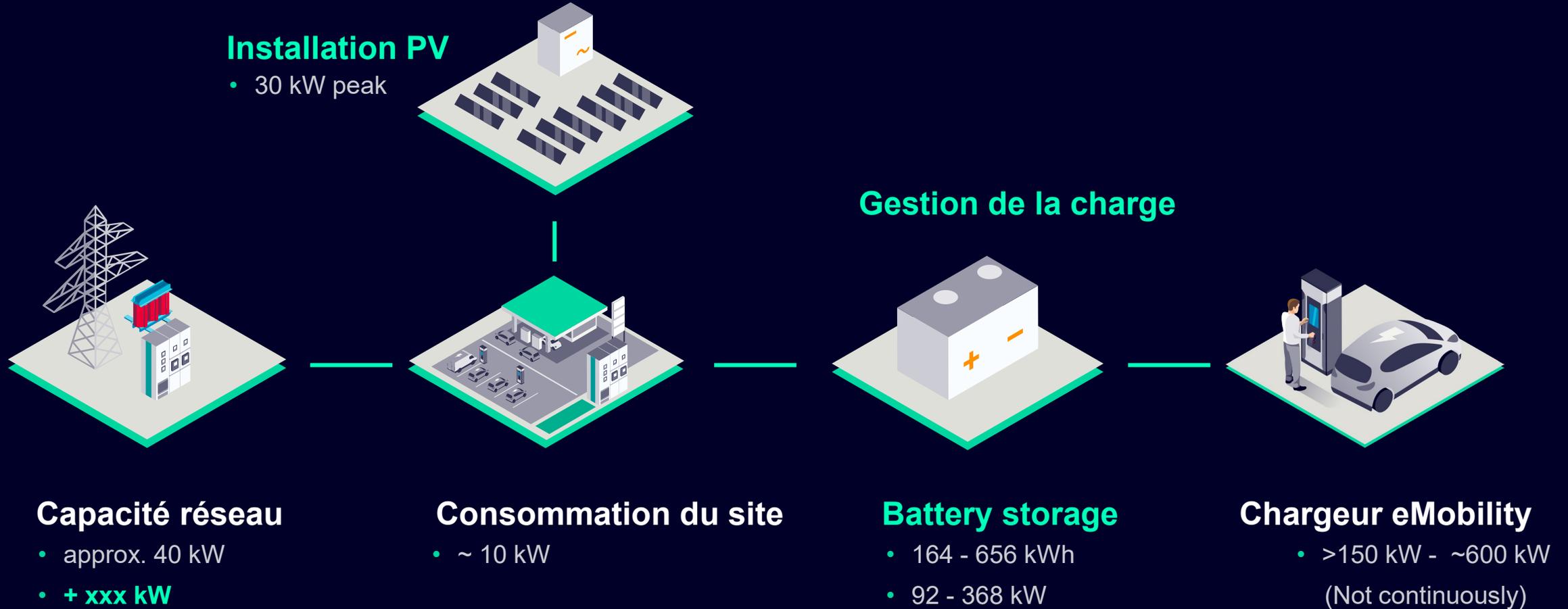


Redresseur / Chargeur centrale avec distributeurs / satellites



Powering eMobility

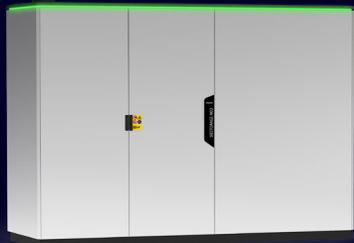
Renforcement reseau vs mise en place de stockage de batterie pour chargeurs rapide



Sample situation

Onduleurs et options de batterie

La puissance et la capacité peuvent être combinées selon les besoins



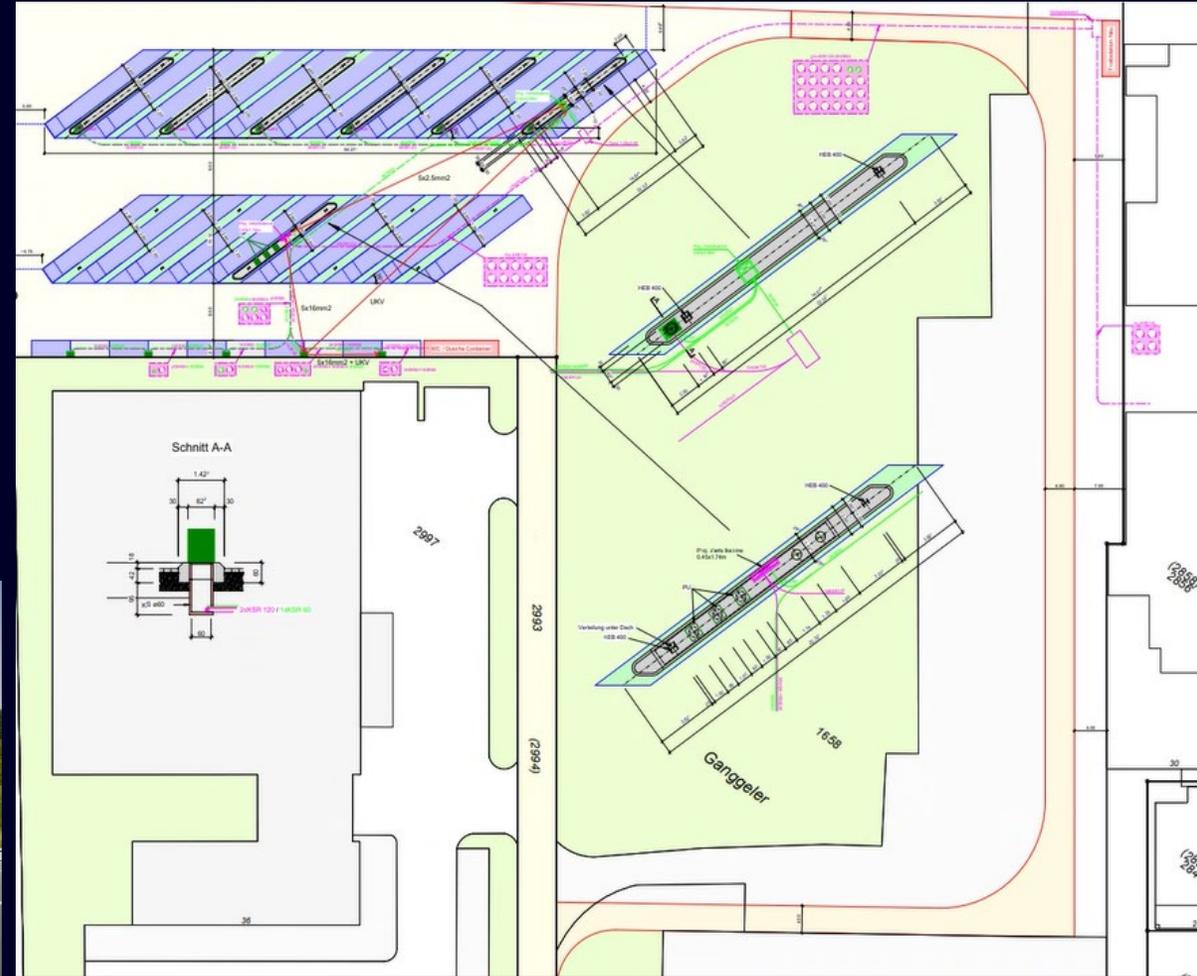
	164 kWh	328 kWh	492 kWh	656 kWh
92 kW	✓	✓	✓	✓
184 kW	✓	✓	✓	✓
276 kW		✓	✓	✓
368 kW			✓	✓

Projets références



Projets Dreier AG, Elektro-Parks à Egerkingen: 100% Siemens

- 2 x 25 camions électriques pour 5 prochaines années
- 2 x stations de transfo 1600kVA d'ici mars 2025
- 12 places de parc charge rapide DC 360kW-400kW
- 10 places de parc charge DC 60kW-180kW
- 5 places de parc AC 22kW
- 1 place de parc DC pour partenaires
- Equipé de douches et WC



Questions



Merci pour votre attention !

José Martin

Siemens Suisse SA
SI E

Freilagerstrasse 40
8047 Zürich

Tel: +41 79 363 93 53

E-Mail jose.martin@siemens.com



Booster de recharge : éviter les pics de charge



- Station de recharge 180kW
- Puissance de raccordement sur site 44kW / 63A
- Capacité de recharge rapide grâce au stockage sur batterie (164 kWh, 184 kW)
- Stockage extensible et déplaçable Siemens
- Optimisation de l'autoconsommation et lissage des pics de charge

Doper la recharge : projet d'aire de repos de Coire Rossboden (492 kWh)

